Aus der Kgl. II. gynaekolog. Univ.-Klinik München
Vorstand: Prof. Dr. Amann.

Paraurethrale Metastasen bei Corpuscarcinom.

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
verfasst und einer hohen medizinischen Fakultät der
Kgl. bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

ACAD.
MED. BAT.
BIBL.

vorgelegt von

M. Zirinski
aus Slonim.

München 1913.
RUDOLPH MÜLLER & STEINICKE.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Amann.

Meinen lieben Eltern
in Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548312_0193

Die ſekundäre Erkrankung der Vagina beſonders ihrer hinteren Wand tritt bei primären Uteruskrebs ausserordentlich häufig ein, indem der letztere in mehr als der Hälfte der Fälle direkt auf die Scheide übergreift. Die abſolute Zahl der auf die Scheide fortgepflanzten Krebſe wird dadurch eine ſo hohe, dass überhaupt 18,5% aller Krebserkrankungen ihren Sitz im Uterus ſpeziell in ſeinen unteren Abſchnitten haben. (Virchow). So fand Mayer auf 249 Uteruskrebse 130× die Scheide ſekundär erkrankt. Hierher gehören in erſter Linie die Krebserkrankungen der Portio vaginalis, welche in der Kontinuität weiter wachsend direkt auf das Scheidengewölbe übergehen, ferner auch die Carcinome der Cervix und des Corpus uteri, welche durch Uebergreifen auf die portio vaginalis ſchliesslich auch die Scheide in Mitleidenſchaft ziehen. Neben dieſen kontinuirlichen Übergreifen primärer Uterus-Carcinome auf die Vagina gibt es noch ein diskontinuirliches; es ſind dies Fälle, wo an irgend einer Stelle mitten im geſunden Gewebe Krebsknoten auftreten, durch geſundes oder anſcheinend geſundes Gewebe von der Muttergeſchwulſt, deren Sitz der Uterus ist, getrennt. Solche Fälle, die gar nicht ſo ſelten vorzukommen pflegen, ſollen Gegenſtand der weiteren Beſprechung werden.

In allen hierher gehörigen Fällen ſind die bei primären Corpus-Krebs entſtandenen Knoten am Introitus vaginae entweder metaſtatiſch auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen, oder als ſogenannte „Impfmetaſtasen“, wovon noch ſpäter die Rede ſein wird, gedeutet worden. (Fiſcher, Lebensbaum, Sellheim, Hellendal, Heſſe u. a.).

Um ſich ein klares Verſtändnis über die Entſtehung der oben genannten Metaſtasen zu verſchaffen, iſt es zuerſt notwendig, die Anatomie der Lymphwege des Uterus und den Begriff der Metaſtaſe überhaupt ſich klar zu legen. Der Verlauf der Lymphwege am Uterus nach Bruhn ſei kurz skizziert.

Die Lymphbahnen der Mucosa und der muskularis vaginae hängen untereinander zuſammen. Ihre abführenden Stämme pfle-

gen zu den auf beiden Seiten der Hypogastrica gelegenen Drüsen zu ziehen. Die Lymphbahnen des dem Hymen benachbarten Teiles der Vaginalwand ſtehen in Verbindung mit den Lymphwegen der Labien und hierdurch mit den Leiſtendrüſen. Endlich treten von der hinteren Scheidenwand Lymphſtämme zu dem Rectum und münden in die der muskularis des Maſtdarmes unmittelbar anliegenden Rectaldrüsen, welche bei Anſchwellung in kliniſchen Fällen der Palpation per rectum leicht zugänglich ſein müſſen.

Im Uterus hängen ſowohl im Collum, wie im Corpus die Lymphbahnen der Schleimhaut, wie der muscularis zuſammen; ferner anaſtomoſieren die Lymphgefäſſe des Collum und des corpus uteri untereinander. Vom Collum uteri her führen Lymphſtämme zu den Drüſen im Winkel zwiſchen Art. hypogaſtrica und Art. iliaca externa.

Die vom Corpus uteri ſich ſammelnden Lymphſtämme ſind in 4 Gruppen zu ſcheiden: Die vom mittleren Teil des Corpus ut. ziehen ebenfalls zu den Drüſen im Winkel zwiſchen Art. hypogaſtrica und Art. liaca externa, die vom Fundus verlaufen, zum Teil nach dem Ovarium zu und von hier aus nach oben entlang der Art. ſpermaica zu den Lumpaldrüſen. Eine dritte Gruppe ſehr feiner Stämmchen breitet ſich vom Fundus uteri in die Wand der Tuben aus; endlich nehmen noch andere Lymphſtämme gleichfalls vom Fundus uteri her im ligamentum rotundum zu den Leiſtendrüſen ihren Weg. Soviel über die Anatomie der Lymphwege des Uterus.

Nun kommen wir zu der Frage, was man eigentlich unter „Metaſtaſe“ verſteht.

Werden Teile einer Geſchwulſt von ihrem urſprünglichen Standorte abgelöſt und innerhalb des Gewebes an einem Entfernen deponiert, ſo bezeichnet man dies als Metaſtaſe und zwar ſind bei einer ſolchen Vervielfältigung drei Wege möglich, die den Transport der Geſchwulstelemente dienen können: Die Lymphbahnen, die Venen und die Arterien.

Da nun in Bezug auf das Carcinom keine einzige ſichere Beobachtung für die Weiterverbreitung durch arterielle Gefäſſe vorliegt, ſo werden wir dieſen Punkt auſſer Acht laſſen und uns zuerſt auf die Lymph- und Venenbahnen beſchränken können,

für deren Beteiligung an der Metaſtasierung der Carcinome allerdings zahlreiche Beobachtungen vorliegen.

Nachdem Virchov die ſekundären Geſchwülſte als Folge einer Infektion angeſehen hatte, die ſich vom primären Herde auf dem Blut- oder Lymphwege verbreitet, zeigte Waldeyer ausgehend von der epithelialen Natur des Krebſes, dass die Metaſtaſen derſelben allein durch den Transport morphologiſcher Elemente einzelner Zellen oder Zellhaufen auf dem Wege der Blut- oder Lymphbahnen entſtehen. Die Carcinome bevorzugen hierin die Lymphwege, während die Sarcome die Venen vorziehen. Die Richtung der Metaſtaſen iſt wohl ſtets der Stromrichtung gleich gerichtet.

Was ſpeziell mein Thema betrifft, ſo iſt die Entſtehung der paraurethralen Metaſtaſen auf dem Lymph- oder Venenwege nur durch Umkehr der Stromrichtung zu erklären.

Es hat ſich gezeigt, dass die Stromrichtung, welche unter normalen Verhältniſſen in den Venen und Lymphbahnen eine zentripetale iſt, unter Umſtänden eine Umkehr erleiden, alſo eine zentrifugale werden kann. Somit kommen wir auf die Frage des Umkehrs der Stromrichtung mit anderen Worten auf die Lehre von dem ſogenannten „Retrograden Transport“.

Die erſte zuſammenhängende Darſtellung finden wir bei v. Reklinghauſen. Derſelbe ſagt: „Störung in der lokalen Zirkulation kann die Richtung, welche die Metastase nimmt, beſtimmen. Die ſogenannte regionäre Metaſtaſe der bösartigen Geſchwüre geſchieht nicht ſelten in einer zentrifugalen Richtung, entgegen dem Strome der Lymphe und des venöſen Blutes, ſo z. B. von der Mamma auf die bedeckende Haut, namentlich des Warzenhofes; ganz beſonders häufig finden ſich ſekundäre Krebse der lumbaren Lymphdrüſen, ſelbſt des Beckens und bisweilen der Leiſtendrüſen beim primären Krebs des Magens oder der Gallenblaſe, in deſſen Folge zunächſt die epigaſtriſchen und portalen, ſowie die mediaſtinalen Lymphdrüſen erfasst und der Duktus thoracicus krebsig verſtopft wird. In dieſem Falle bewirkt die Verlegung des Hauptlymphſtammes oder der Lymphbahnen in den Drüſen unmittelbar eine Umkehr des Lymphſtromes, in dem Stämmchen der Vaſa affarentia und ſchafft ſomit die Möglichkeit, dass aus den afficierten Lymphdrüſen krebſiges Material in benachbarte Lymphbezirke ſelbſt peripherwärts von einer Lumbar-

drüſe zur anderen, ſchliesslich bis zu den Inguinaldrüſen fortgetragen wird. In gleicher Weiſe werden auch die zierlichen Lymphgefässe der Oberfläche der Lunge mit krebsigen Material gleichsam injiziert, nachdem einzelne Lymphdrüsen in Krebs aufgefangen und die Verlegung ihrer Lymphbahnen dem Lymphstrom in den noch offenen Lymphstämmchen des Lungengewebes eine retrograde Richtung angewiesen hat. Ferner betont derselbe Autor: Wird der Hauptstamm verlegt während die Wurzeln offen bleiben, so muss im Gebiete des gesperrten Gefässes, die von den collaterallen her eingeleitete Blut oder Lymphströmung einer Richtung vom Herzen zur Pheripherie, eine zentrifugale annehmen. Ragt eine feste Substanz am Orte der Sperrung auf der Endverästelung zugekehrten Seite in das offene Lumen des Gefässes hinein, so ist die Möglichkeit gegeben, dass Stücke losgerissen und in die peripheriſchen Enden desjenigen Astbezirkes in dem die Strömung sich umkehrte hineingetrieben werden".

Die Schwierigkeiten, welche die Klappen der Lymphgefässe einer Umkehr des Stromes bieten können, erklärt Vierth dadurch beseitigt, dass dieselben bald insufficient werden, analog der relativen Insufficienz der Herzklappen infogle Dilatation der Gefässe, da Ektasien im Gebiete der mesenterialen Lymphgefässe sehr häufig sind, bei Entzündung oder Geschwulstbildung, welche in Mesenterialdrüsen oder im Ductus Toracicus ihren Sitz haben. Die Stromintensität hält Vierth auch bei rückläufiger Bewegung dadurch verstärkt, dass infolge der rhythmischen Kontraktionen der Lymphgefässe bei zentraler Verstopfung der Bahn, der Inhalt derselben peripherwärts ausweichen muss. Kleine Geschwulstteilchen müssen, wenn dieselben zwischen selbst noch schlussfähigen Klappen geraten völlige Schliessung hindern und von einem Abschnitt der Lymphbahn zum anderen getrieben werden.

Von Recklinghausen betont noch, dass die Entstehung sekundärer Herde auf retrogradem Wege durch die relative oder absolute Ruhe, in der sich das Organ befindet begünstigt resp. erst ermöglicht wird.

Die Hauptursache bei der also ein retrograder Transport zustande kommen kann besteht in der Lymphbahnverlegung. Das kann auf zweierlei Weise geschehen: Entweder wenn der Lymph-

stamm von den heranwachsenden Geschwulstmassen komprimiert wird oder, wenn die sich entwickelnden Metastasen in den Lymphdrüsen den Abfluss des betreffenden Lymphgefässgebietes sperren, die sich ansammelnde Lymphe sucht dann auf dem Wege der Anastomosen und kolateralen einen Abfluss zu gewinnen. Wenn am Orte der Lymphbahnverlegung Krebskeime in das Lymphgefäss gelangen, so ist ausserordentlich leicht die Möglichkeit geboten, dass sich einzelne Zellen oder Zellhaufen loslösen, vom Lymphstrome weitergetrieben werden um schliesslich in einer ihrer Caliber entsprechend weiten Lymphkapilaren stecken zu bleiben und dann ihrerseits zu einem Tumor weiter zu entwickeln. Mackenrodt meint, dass eine Weiterbeförderung von Geschwulstkeimen in bis dahin gesunder Lymphbahn, z. B. während der Operation vorkommen. Der Autor glaubt, dass durch vorsichtige Behandlung während der Untersuchung und der Operation der Krebskranken die Resultate der Dauerheilungen sich bessern würden, weil bei zarter und vorsichtiger Behandlung der Tumoren die gewaltsame Abtrennung von Geschwulstkeimen leichter sich vermeiden liesse. Daher bieten auch harte Carinome und Sarcome im allgemeinen viel günstigere Aussichten in Bezug auf die Rezidive, als die weichen, zellreichen Formen.

Die pathologisch anatomischen Erfahrungen der letzten Jahre weisen überhaupt immer mehr darauf hin, dass ein retrograder Transport von Krebskeimen aus dem Uterus oder aus höher gelegenen Abschnitten nach der Scheide gar nicht selten ist, sondern sogar häufig vorkommt.

So konnte Kaufmann makroskopisch schon feststellen, dass in einem Falle von Adenocarcinoma uteri mit multiplen Metastasen in der Scheide die letzteren auf dem für die Carcinome typischen Wege, dem Lymphwege entstanden waren, indem teils ein direkter grober Zusammenhang eines Teiles der Vaginalknoten mit den cervicalen bezw. den paracervicalen Geschwulstmassen bestand, teils mikroskopisch allenthalben krebsig injizierte Lymphgefässe in der Vagina sowohl in der subepitelialen, als besonders in den tieferen Schichten sich feststellen liessen; Lumbare, sacrale, iliacale, und inguinale Lymphdrüssen waren stark vergrössert und carcinomatös, so dass das Zustandekommen der Metastasen auf retrograden Transporte in den Lymphgefässen als bewiesen

anzunehmen war. Kaufmann schliesst daraus folgendes: „Gerade nach Uterus-carcinom ist auf die Entstehung von Vaginal-Metastasen vermittels retrograden Transportes in einer der gewöhnlichen entgegengesetzten Richtung hinzuweisen, wobei noch besonders zu berücksichtigen ist, dass die Metastasierung auch so erfolgen kann, dass die als Transportweg dienende Lymphbahn diskontiunierlich mit Krebsmassen ausgefüllt ist, dass eine auch mikroskopisch freie Strecke zwischen Tumor und Metastase bestehen kann, wo die Lymphbahn offen ist. Auch Glockner gelang es den pathologisch-anatomischen Beweis für den retrograden Transport vom Uterus-carcinom in die Scheide zu erbringen, indem er in den Lymphgefässen häufig lose Geschwulstzellen oder Gerinsel mit Geschwulstzellen, er nennt sie Lymphtromben, fand, und es ihm möglich war nachzuweisen, dass durch mächtige neoplastische Infiltration der retroperitonialen Lymphdrüsen in den linksseitigen lumbalen Lymphganglien ein Verschluss der Hauptbahn hatte stattfinden müssen".

Nachdem nun bisher die Genese von Carcinom-Metastasen auf dem retrograden Lymphwege besprochen wurde, soll auch der andere Modus der Entstehung der Metastasen nämlich auf dem Wege der „Einimpfung" mindestens ebenso betont werden.

Unter „Impfmetastasen" (manche Autoren nennen sie auch „Inplantationsmetastasen") versteht man schon lange eine Verbreitungsweise des Carcinoms bei welcher durch einfache mechanische Verschleppung von Krebskeimen in gesundes Gewebe an dieser Stelle sich ein sekundärer Krebs bildet, im Gegensatz zu der gewöhnlich vorkommenden Metastasenbildung auf dem Lymph- und Blutwege.

Mag man über die Ursache des Krebses denken, wie man will, mag man sich dazu neigen, einen spezifischen Erreger anzunehmen unter denen der Bazillus so ziemlich ausgewirtschaftet hat und mehr schon den Protozoon den Vorrang lassen muss, hält man einen chronischen Reiz chemischer oder mechanischer Art für das aetiologische Moment, jedenfalls muss man die Möglichkeit der Übertragung des Carcinoms auf gesunde Stellen des gleichen Individiums oder von einem Tier auf das andere anerkennen, nachdem uns zahlreiche klinische Beobachtungen und physiologische Experimente das Letztere bewiesen haben.

Die Metastasenbildung zeigt, dass vom Mutterboden ge-

trennte lebende Krebszellen unter geeigneten Bedingungen an anderen Orten selbstständig wachsende Krebse erzeugen können.

Die Erkrankungen der Lymphdrüsen entstehen durch Krebszellen, welche auf dem Wege der Lymphbahnen eingeführt worden sind; die Metastasen in den inneren Organen entstehen aus Krebskeimen, welche durch die Zirkulation in den Blutgefässen verschleppt worden sind; die Generalisation eines Krebses in der Bauchhöhle kann dadurch entstehen, dass Keime vom primären Krebse losbrechen, herunterfallen oder durch die Darmbewegung verschmiert werden und an den verschiedensten Stellen, namentlich im Douglas anwachsen und weiterwachsen können (Virchow).

Maxon beobachtete einen Plattenepithelenkrebs des Oesophagus, welche in die Trachea perforierte und an den verschiedenen Stellen der Unterlappen beider Lungen sekundäre Krebse erzeugte, weiche sich mikroskopisch als Plattenepithel-Krebse erwiesen haben.

Klebs beobachtete drei Fälle:

Plattenepithel-Krebs d. Oesophagus, Plattenepithelkrebs d. Cardia.

Primärer Plattenepithelkrebs der Rachenschleimhaut, Plattenepithelkrebs der Curvatura major.

Primäres Epitheliom der Zunge-Epitheliom der Curvatura major.

Israel beobachtete bei einem Carcinom der Zunge ein sekundäres Carcinom im Duodenum

Kraske: Primärer Cylinderepithelkrebs des Rectums. Cylinder-Epithelkrebs der Haut um den Anus.

Fischer sah bei einem Adenocarcinom des corpus uteri eine Metastase der hinteren Scheidenwand, welche denselben mikroskopischen Bau zeigte, wie die primäre Geschwulst.

In allen bisher angeführten Beobachtungen ist die Einimpfung von Krebskeimen in gesundes Gewebe die einfachste Erklärung. Alle Autoren nehmen dieselbe an und weisen die Verschleppung auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen ab. Immerhin ist es nur eine Erklärung, welche noch der Beweiskraft ermangelt. Wertvoller für den Beweis einer Infektiosität des Krebses ist eine andere Reihe von Beobachtungen, das sind die Kontaktinfektionen von Carcinomen. Bei diesen Fällen ist nachweisbar, dass primäre Carcinome längere Zeit mit jener Stelle in Berührung waren, an welcher sich nachher der sekundäre Krebs entwickelt

hat und zwar sind es Stellen, welche in keinem Lymph- oder Blutgefässconnex mit der primär erkrankten Stelle stehen und durch gesundes Gewebe von ihr getrennt sind.

Lücke: Ulceriertes Zungen-Carcinom; in dem anliegenden Bezirke der Wange ein zweites.

Bergmann: Carcinom der Unterlippe; ein zweites an dem gegenüberliegenden Saume der Oberlippe.

Shaw sah bei Carcinom einer Mamma pendula ein sekundäres der Bauchhaut, genau an der Stella entstehen, welche das Mamma-Carcinom immer berührte.

Zweifel beobachtete die Übertragung eines Vulvar-Carcinoms durch Kontakt auf die andere Seite.

Hamburger beobachtete ein hühnereigrosses ulzerierendes Carcinom an der Innenseite der linken kleinen Labie und sah genau an der entsprechenden Stelle der rechten kleinen Labie eine kleine ulzerierende Warze sich entwickeln; beide zeigten den typischen Bau eines Plattenepithel-Carcinoms und waren durch gesundes Gewebe von einander getrennt.

Noch näher stehen dem Experiment in ihrem Werte eine dritte Reihe von Beobachtungen; es sind Fälle von sekundären Carcinom-Knoten in Wunden, welche bei der Extirpation des primären Krebses angelegt worden sind und zwar an Stellen, welche von diesen weit entfernt liegen und mit ihm in keiner Lymph- oder Blutgefässeverbindung sind.

Obetrecht beobachtete ein schnellwachsendes Carcinom in der Narbe einer Damminzision, welche er wegen Enge der Vagina, bei der Extierpation eines Fortiocarcinoms gemacht hatte.

Schopf machte am 20. Oktober 1889 wegen Corpus-carcinom die vaginale Uterus-Extirpation und inzidierte um Raum zu gewinnen den Introitus nach beiden Seiten; schon nach 3 Monaten entwickelten sich in beiden Episiotomienarben Carcinomknoten, welche bald ulcerierten.

Reineke beobachtete nach der Punktion einer Carcinomatösen Peritonitis genau in der Troicartstichstelle einen talergrossen Krebsknoten; derselbe lag zwischen den Bauchmuskeln und war selbst an seiner dicksten Stelle von dem erkrankten Peritoneum durch das intakte subperitoneale Bindegewebe in einen gesunden Muskel getrennt; der Bau des subkutanen Knotens entsprach dem hystologischen Bau des Peritonial-

krebses. Auch Eisenberg, Weil, Fritsch, Brieger, und viele andere Autoren haben die gleiche Beobachtung gemacht.

Um nun schliesslich den direkten Beweis liefern zu können, dass eine Verimpfbarkeit der malignen Geschwülste besteht, führt Nedopil physologische Experimente an, wo Carcinom oder Sarcom mit Erfolg überimpft wurde. Er berichtet, dass von Langenbeck, mit defibrinierten Blute, gemischten Krebssaft aus einem Carcinoma medullare humeri eines jungen Mannes in die Femoralfene eines Hundes injizierte und in der Lunge des Hundes zwei Monate später mehrere Tumoren von derselben hystologischen Struktur wie das Mutter-Carcinom vorfand.

Klänke injizierte vom Safte eines Melanoms eines Pferdes in die Tränendrüse eines anderen Pferdes und in die Jugularvene eines Hundes, das Pferd bekam nach 16 Wochen ein Melanom an der Impfstelle, welches die ganze Drüse einnahm, der Hund zeigte, als er nach 3 Monaten starb ein Melanom in der Lunge.

Klebs, Sänger, Billrodt, Maass, Alberts und andere impften ohne Erfolg, ihnen steht aber eine kleinere Zahl geglückter Impfungen gegenüber, welche die Uebertragbarkeit des Carcinoms von Tier auf Tier unwiderleglich beweisen. Nowinski war der erste, welchem eine einwandfreie Impfung gelang. Unter 15 Impfungen von dem Carcinoma medullare eines Hundes auf andere Hunde waren zwei erfolgreich; es enstanden an der geimpften Stelle erbsengrosse Knoten; der eine wuchs nach drei Monaten zu der Grösse einer Welschnuss und erzeugte eine zweifellose carcinomatöse Lymphdrüsenerkrankung. Auch von Hanau und Wehr liegen Berichte über erfolgreiche Impfungen von einem Tier auf ein anderes vor.

Wenn es sich in diesen Fällen von gelungener Impfung um wohl charakterisierte Carcinome handelte, so waren es doch nur Tierversuche und eine Uebertragung der Resultate auf den menschlichen Krebs ist nicht ohne weiteres erlaubt. Hier bestand noch eine fühlbare Lücke, die durch die gelungenen Impfungen von Hahn, eines französischen Autors und Bergmann ausgefüllt worden ist.

Hahn transplantierte drei disseminierte Krebsknoten auf die rechte gesunde Brust und in die hier abgetragenen gesunden Hautstücke, zurück auf die Kranke. Alle Hautstücke heilten an. Nach vier Wochen entwickelten sich auf der gesunden Brust

Knötchen, welche langsam auf das gesunde Gewebe übergriffen und sich makroskopisch als Carcinom erwiesen haben.

Cornil berichtete über die Berichte eines französischen Autors; derselbe hat zweimal erfolgreiche Implantation von Carcinompartikeln aus einer amputierten Mamma, in das gesunde subcutone Gewebe der gesunden Seite gemacht; in einem Falle entstand nach einigen Wochen ein kleines Knötchen, im andern Falle nach 2 Monaten ein mandelgrosser carcinomatöser Tumor.

Von Bergmann machte ähnliche Impfungen mit possitiven Erfolg.

Aus den oben citierten klinischen Beobachtungen und aus den erfolgreichen Experimenten, können wir zusammen mit Winter folgenden Schluss ziehen: „Krebspartikeln, welche vom primären Krebs getrennt worden sind, im gesunden Gewebe desselben Individiums anhaften, weiterwachsen und einen sekundären Krebs mit allen malignen Eigenschaften erzeugen können."

Nebenbei sei bemerkt, dass der letzte Autor auf die grosse praktische Bewegung der Impf-Metastasen hinweist, indem er sagt: „Unter welchen Umständen die Impf-Metastase geschehen kann, was begünstigend in dieser Beziehung und was hemmend einwirkt, entzieht sich vollständig unserer Beurteilung, jedenfalls sind lebendes Carcinomgewebe und frische Wunden unerlässliche Bedingungen, was die Infektion bewirkt, ist ebenfalls noch vollständig dunkel; die Zukunft wird lehren, ob es Bakterien, ob Protozoen, oder die zelligen Elemente des Krebses sind. Die Tatsache der Infektiosität des Krebses steht unwiderleglich fest und mit ihr müssen wir bei den Krebsoperationen rechnen."

Ich erlaube mir nun dazu überzugehen, diesen zweiten Modus der Metastasierung, die „Impfmetastase" speziell auf mein Thema zu übertragen und die Bedeutung der obengenannten Metastasen für die Entstehung der paraurethralen Metastasen, bei primären Corpus-Carcinom kurz zu skizzieren.

Wenn nun diese Annahme, dass ein zweiter Krebs auf dem Wege der Einimpfung entstanden sei, nach vorstehenden Beispielen viel Wahrscheinlichkeit für sich hat und derartig zu erklärende Fälle augenscheinlich öfter vorkommen, so ist doch bei einer solchen Auffassung immerhin grosse Vorsicht geboten und es müssen verschiedene Bedingungen erfüllt sein, wenn man diese

eigentümliche Entstehungsart als einigermassen sicher hinstellen will.

Sellheim forderte für die Auffassung eines Tumors als Impf-Metastase die Erfüllung folgender 5 Bedingungen.

1) Müsse ein direkter Uebergang des primären Tumors in dem zweiten ausgeschlossen werden.
2) Uebereinstimmung des mikroskopischen Bildes beider Tumoren.
3) Müsse die Entstehung auf den Blut- und Lymphwegen ausgeschlossen werden können.
4) Müsse die Möglichkeit nachgewiesen werden können, dass Krebspartikel vom primären Herde zum metastatischen Knoten gelangen konnten.
5) Nachweis einer Eingangspforte.

Forderung 3) und 4) lassen sich für den Genitaltraktus im allgemeinen abhandeln und ich möchte deswegen diese Besprechung vorausschicken, bevor ich die einzelnen in der Literatur beschriebenen Fälle betrachte.

Bedingung 1. 2 und 5 hängen von der Individualität des einzelnen Falles ab und sollen bei der speziellen Aufzählung ihre Berücksichtigung finden, soweit Anhaltspunkte dafür überhaupt mitgeteilt worden sind.

Was zunächst die Möglichkeit der Entstehung von Krebsmetastasen in einem tiefergelegenen Abschnitt des Genitaltraktus bei höher oben sitzender Geschwulst betrifft, so äussert sich darüber Fischer für seinen Fall folgendermassen: „Wie aber hat man sich den Uebergang eines Carcinoms des Fundus uteri auf so entfernte Stellen der Vagina zu erklären? Doch nicht wohl auf dem Wege der einfachen Metastasierung durch Blut- oder Lymphbahnen. Das Corpus uteri und die Gegend der Uretralmündung, oder hintere Vaginalwand haben sicher nur spärliche Gefässverbindung, die Stromrichtung sowohl in den Venen wie Lymphbahnen ist eine derartige, dass selbst bei Vorhandensein zahlreicher Anastomosen eine direkte Ueberleitung maligner Keime aus dem Uteruskörper nach entfernten Partien der Vagina nicht gut möglich erscheint. Geschwulstelemente, die in die venösen Bahnen hineingelangt sind, können ja nach Passieren des Lungenkreislaufes oder des event. offengebliebenen Foramen ovale gerade in die Vagina ausgestreut werden, doch wäre eine Metastasenbildung nach anderer Richtung sicher eher zu erwarten. Eine

Betrachtung des Verlaufes der Lymphbahnen, die durch die Arbeiten von Leopold besonders aber durch die Untersuchung von Poirier genauer bekannt geworden ist, zeigt, dass nur bei sehr ausgesprochener retrograder Strombewegung oder beim Vordringen der Keime gegen den Lymphstrom — beides nicht sicher bewiesene Vorgänge — an eine derartige Uebertragung gedacht werden könnte."

Auch Lebensbaum sucht für seinen Fall von Scheiden-Metastasen die Wahrscheinlichkeit einer Entstehung auf dem Lymph- oder Blutwege folgendermassen auszuschliessen: „Es existiert zwischen den Lymph- und Blutgefässen des Uterus einerseits und der Vagina andererseits nur eine indirekte Verbindung. Der Verlauf der Gefässe ist keineswegs ein solcher, dass Geschwulstpartikelchen auf diesem Wege vom Uterus auf die Vagina übertragen werden können. Der Lymph- und Blutstrom besitzt eine ganz entgegengesetzte Richtung, so dass den anatomischen Verhältnissen vielmehr ein Uebergang der Geschwulst, von der Vagina auf den Uterus entsprechen würde." Bei den Fällen von sekundären Carcinom der Vagina, die als Impf-Metastasen beschrieben wurden, fanden sich, soweit Sektionsberichte vorliegen, keine Metastasen in den anderen Organen. Im allgemeinen sind Metastasen bei Uteruskrebs nicht sehr häufig. Aus Sektionsprotokollen, also in Fällen, bei denen die Erkrankung schon sehr weit vorgeschritten war, rechnen Wagner, Blau und Dybowsky, 9% Metastasen in der Leber, 7% in den Lungen und 3,5% in der Niere heraus. Nach Winter bekommen von den radikal operierten Frauen nur 2,5% metastatische Rezidive, das wäre also ungefähr um die Zeit, in der man die an Uteruskrebs leidenden Frauen im grossen und ganzen zu Gesicht bekommt.

Die weitere Bedingung, die Sellheim für das Zustandekommen von Impf-Metastasen aufgestellt hat, verlangt, dass die Notwendigkeit bestehen muss, dass Krebspartikel vom primären Herd zu metastatischen Knoten gelangen können. Dass, meint Sellheim, trifft für die Sexualorgane der Frau gerade am besten zu. Der Autor sagt: „Sobald ein etwas vorgeschrittenes Carcinom des Uterus vorhanden ist, befinden sich immer Teile, die vom primären Herde losgebröckelt werden auf dem Wege nach aussen; mögen sie nun bei Corpus Carcinom unter dem Einfluss von Uterus-Contraktionen, wie Kaltenbach für manche Fälle

annimmt, mögen sie durch die bimanuelle Untersuchung oder dem Jauchestrom der zerfallenen Neubildung nach aussen befördert werden". Man könnte sich endlich zu allerdings etwas gezwungener Erklärung bequemen, wenn man annehmen wollte, dass die beiden Neubildungen, wie im Corpus uteri, so auch am Introitus vaginae, koordiniert, also zu gleicher Zeit aber unabhängig von einander entwickelt hätten. Dagegen spricht aber 1) die Seltenheit des primären Scheidenkrebses überhaupt. (In der ganzen Literatur finden wir 50 Fälle von primären Scheidenkrebs zusammengestellt) und 2) was besonders in die Waagschale fällt, die mikroskopische Struktur des Scheidenkrebses, die in allen dazu gehörigen Fällen mit den Adeno-Carcinom des Corpus uteri übereinstimmte, sowie das primäre Carcinom der Vagina immer die Konstitution eines Plattenepithel-Carcinom zeigen würde.

Damit glauben wir die Besprechung der Entstehung der parauräthralen Metastasen auf den für sie möglichen Wegen erschöpft zu haben und wir wollen deswegen gleich zur Aufzählung der hierzu gehörenden Fälle mit Berücksichtigung speziell jedes einzelnen übergehen.

Die älteste Angabe über Kombination von Uteruscorpuscarcinom mit Metastasenbildung in der Vagina finde ich bei Säxinger: Es handelt sich um eine 57 jährige Patientin. Ich greife aus dem ausführlichen Gesamtbefund nur das für uns interessanteste heraus: „Der Bauch war etwas aufgetrieben und bei Druck über der Symphyse empfindlich. Während der Expiration konnte man über der Symphyse bei leerer Blase einen runden, faustgrossen, derben, platten Tumor tasten, der bei Druck schmerzhaft war. Sonst war in der Unterleibshöhle nichts abnormes nachzuweisen. Die innere Fläche der Schenkel, die grossen und kleinen Labien, sowie die untere Wand der Scheide, waren vielfach von ausfliessender jauchiger Flüssigkeit angeätzt. Die Untersuchung der Genitalien gab eine schlaffe heisse Scheide, an deren oberen Rand, etwa $1^1/_2$ cm vom Introitus vaginae entfernt, ein wallnussgrosser, runder, an der Oberfläche gelappter Tumor aufsass, dessen Gewebe sich mit dem Nagel leicht abbröckeln liess. Der Vaginalteil war für den Tumor leicht durchgänging und durch den ebenfalls geöffneten inneren Muttermund konnte man eine die Uterushöhle ausfüllende, gelappte, halb feste bröckelige, leicht blutende Masse nachweisen, während die Schleimhaut der ganzen

Cervix als nicht verändert gefunden wurde. Sowohl von dem Tumor der vorderen Scheidenwand, als von der die ganzen Uterushöhle ausfüllenden Masse, wurden kleine Stückchen mit dem Nagel abgebröckelt und mikroskopisch untersucht. Sie bestanden aus vielgestaltigen, dicht aufeinandergedrängten Zellen, getragen von einem zarten Stroma. Die Zellen waren gross, rundlich, oval, einfach geschwänzt, mit einem oder mehreren Kernen, die ein bis zwei Kernkörperchen enthielten. Der Inhalt der Zellen war fein granuliert, trübe. „In beiden Fällen handelte es sich um ein typisches Bild von Adeno-Carcinom. Säxinger äussert sich leider nicht über die Beziehungen der beiden Tumoren zu einander.

Kaltenbach teilt in seiner Monographie über Totalextirpation des Uterus folgenden Fall mit: Bei einer 64jährigen Patientin fand sich neben dem Corpuscarcinom, ein nahezu wallnussgrosser Carcinomknoten, in der Nähe der Urethralmündung. Diese Kombination scheint dem Autor öfters vorzukommen, wenigstens, sagte der Autor, „wurde mir eine gleiche Beobachtung von einem Kollegen mitgeteilt.“ „Da sämtliche zwischenliegende Gewebe vollkommen gesund waren und andere Metastasen nicht vorlagen, so muss hier eine direkte Einimpfung ausgeflossener Geschwulstmassen in die Urethralmündung, oder in eine excoriierte Stelle des Scheideneingangs angenommen werden. Eine solche Kontaktinfektion erscheint hier umso leichter verständlich, als die markig weichen Geschwulstmassen, bei Corpuscarcinom nicht selten spontan, wohl unter dem Einfluss von Uteruskontraktionen austreten. Denselben Vorgang beobachtete ich wiederholt bei bimanueller Untersuchung.“

Fischer beschreibt folgenden interessanten Fall: 55 jährige Frau. Am Urethralwulste, die Harnröhre von unten und von der Seite her umfassend, fanden sich zwei etwa fünfpfennigstückgrosse, flache, durch normal aussehende Gewebe von einander getrennte Tumoren von glatter Oberfläche, blau-rötlicher Farbe und derber Konsistenz. An der hinteren Vaginalwand, 3 cm hinter dem Introitus beginnend, fand sich ein grösserer (ca. 3 cm langer, 2 cm breiter und 1 cm das Niveau überragender) an der Basis eingeschnürter ziemlich fester Tumor, von gelblich-rötlicher Farbe etwas papillärer Oberfläche, der bei Berührung leicht blutete. Nach allen Seiten von normal erscheinender Vaginalschleimhaut umgeben ist der Tumor vom hinteren Scheidengewölbe durch

eine ca. 3—4 cm breite Zone gesunden Gewebes getrennt. Wie vom Rectum aus leicht nachweisbar durchsetzt der das Septum retrovaginale, doch bleibt die Rectalschleimhaut gut über dem Tumor verschieblich. Porto mässig verdickt, von klarer Oberfläche. Uterus anteflectiert, ziemlich erheblich vergrössert, verdickt und von mässig weicher Konsistenz. Sondierung ergibt in dem um 3 cm verlängerten Cavum. das Gefühl von weichen Massen, die bei mässigen Sondendruck bluten. Weder Adnexe, noch sonstige Beckenorgane bieten etwas Abnormes. Curettement: Es werden umfangreiche Schleimhautmassen zutage gefördert. Excission des Tumors an der hinteren Vaginalwand.

Mikroskopische Diagnose: Typisches Bild des Adenocarcinoms, der excidierte Vaginaltumor bietet ebenfalls alle Charaktere des Adenocarcinoms.

Fischer hält die Annahme für die ungezwungendste, dass die erwähnten Scheidentumoren durch Implantation von Carcinomkeimen vom Uterus her entstanden seien.

Wahn berichtet von einem Adenocarcinom des Corpus uteri mit metastatischem Knoten in der Vagina, und zwar fand sich je einer rechts und links vom Urethralwulst und ein dritter, nicht glatter wie die beiden vorigen, sondern papillomatöser an der hinteren Wand der Vagina. Die Excision der Knoten am Urethralwulst unterblieb wegen der durch die Extirpation gefährdeten Kontinenz der Harnröhre. Der Knoten von der hinteren Vaginalwand wurde dagegen exzidiert und zeigte makroskopisch die gleiche Struktur wie das Corpuscarcinom.

Wahn fasst die Metastase in der Scheide als Impfmetastase vom Corpuscarcinom in folgenden Worten auf: „Es ergibt sich, dass ein direktes Uebergreifen der einen Geschwulst in das Gebiet der anderen mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen ist. Denn einerseits befand sich zwischen der erkrankten Schleimhaut des Uterus und dem zunächstliegenden Carcinom der hinteren Vaginalwand die vollständig intakte Oberfläche der Portio vaginalis, andererseits waren auch die drei Tumoren in der Vagina durch eine verhältnismässig grosse Brücke normaler Schleimhaut getrennt.“ Ueber die Möglichkeit der Verbreitung des Carcinoms auf dem Lymphwege äussert sich Wahn folgendermassen: „Sowohl die Lymphgefässe wie die Venen werden die Dissemination der Geschwulstteile nur in der Richtung ihres Stromlaufes, also

zentripetal vornehmen. Da nun in unserem Falle die sekundären Geschwülste peripher von den primären Tumoren gelegen sind, so ergibt sich, dass eine Metastase auf dem Wege der Lymphbahnen wie der Venen auszuschliessen ist.“ Ich möchte noch hinzufügen, dass die Möglichkeit der Entstehung der Metastasen im konkreten Fall auf dem retrograden Lymph- oder Venenwege von dem Autor nicht in Betracht gezogen wird.

Lebensbaum führt aus: „Nach Eröffnung der Uterushöhle fanden wir dieselbe von fetzigen, in Zerfall begriffenen, vorwiegend aus dem Fundus der hinteren, zum Teil auch aus der vorderen Wand herauswachsenden Massen ausgefüllt. Die Cervix und der untere Abschnitt des Uterus war intakt. In der Mitte der hinteren Wand fand sich ein Geschwür, das sich mikroskopisch wie das Corpuscarcinom als Adenocarcinom erwies“. Lebensbaum ist der Ansicht, dass dieser Vaginaltumor als Impfmetastase entstanden sei, wie aus seinen Worten hervorgeht: „Warum wäre nicht anzunehmen, dass in unserem Falle der Vaginalkrebs auf eine ganz einfache Weise entstand, und zwar durch den stetigen Kontakt des herabfliessenden krebsigen Uterinsekretes mit der hinteren Vaginalwand, anders, dass der Scheidenkrebs durch Selbstimpfung entstand“.

Auch Pfannenstiel hat einen analogen Fall beschrieben, wo im Anschluss an ein Corpuscarcinom sich Knotenbildungen am Harnröhrenwulste entwickelt haben. Eine mikroskopische Untersuchung wird nicht mitgeteilt. Aus dem Zusammenhange ist es aber ersichtlich, dass der oben genannte Autor diesen Fall als Impfmetastase betrachtet. —

Ueber zwei weitere analoge Beobachtungen von Wiedow, deren Kenntnis er persönlicher Mitteilung verdankt, berichtet Sellheim. In beiden Fällen handelt es sich um ein Corpuscarcinom mit gleichzeitigem Auftreten eines sekundären Knötchens an dem Harnröhrenwulst. Eine genaue mikroskopische Untersuchung wird nicht mitgeteilt. Sellheim spricht sich nicht darüber aus, wie er sich hier den Verbreitungsmodus denkt.

Zu den acht oben erwähnten Fällen von Corpuscarcinom mit paraurethralen Metastasen möchte ich noch je zwei Fälle von Hesse und Niebergall erwähnen, bei welchen nach der Totalextirpation des Uterus sich Metastasen am Scheideneingang entwickelt haben.

Hesse: Ein halbes Jahr nach der vaginalen Totalextirpation des Uterus sassen rechts und links hinter dem Scheideneingange je ein Carcinom, während die Operationsnarbe intakt geblieben war. Die extirpierten metastatischen Knoten zeigten denselben mikroskopischen Bau wie das primäre Carcinom. Der Autor äussert sich über das Entstehen der Metastasen in seinem Falle folgendermassen: „Da die nach einem halben Jahre entwickelten Scheidencarcinome peripher vom ersten Tumor liegen, entgegen dem Lymph- und Venenstrom, so kann die gewöhnliche Art der Metastasierung der Carcinome durch Vermittlung der Lymphbahnen oder Venen sofort ausgeschlossen werden. Da auch zwischen den beiden Tumoren die ganze Schleimhaut der Cervix uteri und des oberen Teiles der Scheide liegt, da ferner die Narbe nach der Totalextirpation des Uterus sich tadellos verhält, so fällt die Möglichkeit der Erkrankung per continuitatem weg.“ Hesse lässt die Möglichkeit, dass es sich um multiple primäre Scheidencarcinome handle, zu, hält aber auch die Impfung der Scheide durch herabfliessenden Krebssaft für möglich.

Niebergall berichtet über einen Fall von Impfmetastase eines Carcinoma corporis uteri am Scheideneingange: 15 Monate nach der Totalextirpation des Uterus zeigten sich am rechten oberen Umfange, da, wo bei der Operation der Rand des Speculums etwas eingeschnitten hatte, ein etwa 5 cm grosses Geschwür mit harten Rändern. Die Uretra war nicht ergriffen. Nach der mikroskopischen Untersuchung handelte es sich zweifellos um ein Recitiv, welches Niebergall als Impfmetastase entstanden, auffasst.

Damit habe ich alle Fälle erledigt, wo im Anschluss an ein primäres Corpuscarcinom Metastasen am Introitus der Scheide beobachtet worden sind und wo als Entstehungsursache dieser Metastasen von allen oben genannten Autoren (mit Ausnahme von Säxinger) die Impfung angenommen worden ist. Nun möchte ich zur Aufzählung der Fälle entstandener auf retrogradem Lymphwege übergehen. Diese Fälle sind in der Literatur spärlicher vertreten.

Ich werde mich auch hier ganz kurz fassen und nur das Interessanteste für uns aus dem Gesamtbefund herausgreifen. Sellheim berichtet über folgenden Fall: Frau K., 52 Jahre alt. „In der Scheide fühlt man etwa 2 cm hinter dem Hymenalsaum

die rechte Wand der Scheide aufwärts einen halben Centimeter breit ringförmig infiltriert. Dann folgt eine glatte Schleimhautfläche von der Breite von etwa $1^1/_2$ cm. Darauf wieder an der hinteren Scheidenwand, von der Mittellinie nach rechts reichend, eine circumscripte, etwa $1^1/_2$ cm von rechts nach links und 1 cm von hinten nach vorn reichende Fläche, welche sich in den Rändern etwas wallartig über das Niveau der Scheide erhebt und die auf der Oberfläche beim Betasten sich wie gekörnt anfühlt. Links findet man auch an der vorderen Scheidenwand unmittelbar neben der Mittellinie eine etwas über erbsengrosse härtere Partie etwa 1 cm vom Introitus." Sellheim, der diese Krebsknötchen in ihren frühesten Anfängen mikroskopisch in der Scheide studieren konnte, hält eine Impfmetastase für ausgeschlossen, nimmt aber vielmehr die Verbreitung auf dem Lymphwege an. Die Knötchen in der Scheide, welche sowohl am Uretralwulst, als an der hinteren Wand der Scheide gelegen waren, hatten mit Ausnahme eines, welches etwas oberflächlich arrodiert war, eine intakte Schleimhaut. Mikroskopisch handelte es sich um ein Adenocarcinom des Uterus und der Scheide.

Sellheim betont nun: „Bei den kleinsten Zellherden lässt sich deutlich feststellen, dass sie im Inneren erweiterter, mit Entothel ausgekleideter Lymphgefässe liegen. Es fand sich überall eine intakte Epitheldecke und darunter durch eine Zone normalen Bindegewebes getrennt, die Metastase. Ausser diesen beiden Momenten, meint Sellheim, spricht die Multiplicität des Auftretens gleichgrosser Knötchen zu derselben Zeit für eine Entstehung auf dem Lymphwege. Infolge des Umsichgreifens des carcinomatösen Prozesses, sagt er, sei eine teilweise Umkehrung der Stromrichtung denkbar und es spräche deshalb der Verlauf und die normale Stromrichtung der Lymphgefässe nicht gegen eine Verbreitung des Carcinoms durch die Lymphgefässe in diesem Fall."

Hellendall berichtet über folgenden Fall: Am Scheideneingang, rechts und links von der Harnröhrenmündung sind mehrere disseminierte, harte, wenig verschiebliche Knoten, von denen einer oberflächlich ulceriert ist und sich links neben der Harnröhre ziemlich tief in das Zellgewebe einsenkt. Die Scheide selbst senil, atrophisch und frei von irgendwelchen suspecten Einlagerungen. Auch die Portio, sowie der geschlossene Muttermund

lassen nichts Verdächtiges erkennen. Der Uterus fühlt sich beträchtlich vergrössert und weich an, ist vollkommen beweglich; bei der Sondierung entleert sich sofort Blut aus dem Uterus und in demselben sind weiche Massen fühlbar. Die Diagnose muss somit lauten: primäres und sehr weit vorgeschrittenes Corpuscarcinom mit Metastasen am Introitus neben der Harnröhrenmündung. Die mikroskopische Untersuchung der nach der Operation gewonnenen Schnitte aus dem Uterus und aus dem Harnröhrenwulst bestätigte die Diagnose. Der Autor äussert sich über die Entstehung der paraurethralen Metastasen folgendermassen: „Da in unserem Falle ein grosses Stück der Vagina gänzlich frei war von Carcinom, desgleichen dasselbe sicher für die Portio sich nachweisen liess (der Autor hat es mikroskopisch beweisen können), so wäre in der Tat festgestellt, dass ein kontinuierlicher Zusammenhang des Corpuscarcinoms mit den Scheidemetastasen nicht bestand. Anders steht es mit der Frage, ob eine diskontinuierliche Ausbreitung durch rethrograden Transport stattgefunden hat. Auf grund der Tatsache, dass das Carcinom am Introitus vagina sich mit Vorliebe in den kleinen Venen findet, dass aber auch die Lymphbahnen Carcinommassen enthalten, dass ferner das Carcinom aus der Tiefe des vaginalen Gewebes heraus gegen die Oberfläche vordringt, derart, dass schliesslich eine Drucknekrose zustande kommt, auf grund ferner der Feststellung, dass das Carcinom vom Corpus her in die Vorderwand der Cervix nach abwärts sich subephitelial ausbreitet, ohne jedoch die Portio zu durchsetzen (alles vom Autor sicher bewiesene Vorgänge), kommen wir zu dem Schluss, dass allerdings in diesem Falle die Ausbreitung des Carcinoms auf retrogradem Wege in diskontinuierlicher Weise in den Venen und in den Lymphbahnen erfolgt ist".

Anschliessend möchte ich noch über drei Fälle berichten, aus der Privatpraxis von Professor Amann, deren Krankengeschichten er mir gütigst zur Verfügung gestellt hat.

I. Fall.

Frau F. M., 45 Jahre alt, seit $1^1/_2$ Jahren unregelmässig starke Blutungen, zeitweise wehenartige Schmerzen. Abmagerung, 3 Geburten.

Die Untersuchung ergibt einen faustgrossen Uterus anteflektiert, gut beweglich. Portio geschlossen, ohne maligne Ver-

änderungen. An der Urethra, ein unterhalb der Urethralmündung gelegener verschieblicher harter Knoten, über dem die Vaginalschleimhaut unverletzt, aber unverschieblich erhalten ist.

Diagnose: Carcinoma corporis uteri mit Metastasierung am Orificium urethrae auf retrogradem Lymphwege.

Operation: Vaginale Totalextirpation des Uterus und der Adnexe. Extision des paraurethralen Knotens. Reaktionsloser Heilungsverlauf.

Pathol. anatom. Untersuchung ergibt makroskopisch einen das Uteruscavum ausfüllenden Tumor. Es ist das Neoplasma.

Mikroskopische Diagnose: Adeno-carcinoma corporis uteri.

Der excidierte Knoten neben der Urethra zeigt auf dem Durchschnitt die ähnliche Beschaffenheit des Adenocarcinoms.

Patientin ist bis heute rezidivfrei geblieben, auch hat sich an keiner anderen Stelle des Genitales ein weiterer Knoten gezeigt. Es kann sich also in diesem Falle, in welchem das Carcinom noch auf das Uteruscavum beschränkt gewesen ist, nur um eine retrograde Metastasierung vom Muttertum aus gehandelt haben.

II. Fall.

Frau von U. St. 2/Para., 50 Jahre alt, seit $1^1/_2$ Jahren unregelmässige Blutungen und wechselnde bohrende Schmerzen im Kreuz. Keine Abmagerung. Die Untersuchung ergibt einen fast faustgrossen, gut beweglichen Uterus. Adnexe, Parametrien frei. Portio und Cervix ohne Veränderungen. Vagina frei.

Probe-Curretage am 12. März 1911: Reichlich Schleimhaut, deren mikroskopische Untersuchung reines Adenom ergibt. Carcinomatöse Veränderungen waren im Präparat nicht nachzuweisen. Nach 6 Wochen abermals starke, länger dauernde Blutungen, worauf der Patientin dringend die vaginale Extierpation des Uterus vorgeschlagen wird. Operation verweigert. Patientin hielt sich dann mit geringen Blutungen, aber Kreuzschmerzen in einem Sanatorium auf.

Anfangs Juli wurde sie wieder ins Rote Kreuz aufgenommen, wegen profusen Metrorrhagien. Da sie sich nun zur Operation entschloss, wurde am 19. Juli 1911 die vaginale Totalextierpation des grossen Uterus vorgenommen. Dieselbe gestaltete sich sehr schwierig, wegen hochgradiger Sclerose der Gefässe des Ligamentum latum. Heilungsverlauf war völlig reaktionslos.

Pathol. anatom. Untersuchung des Uterus ergibt eine fast die ganze Corpusmusculatur ersetzendes, malignes Neoplasma, das mikroskopisch teilweise reines Adenom zum grössten Teil aber einen rasch wuchernden Adenocarcinom. Die mikroskopische Untersuchung ergibt reines, stark absonderndes Ardenocarcinom mit starker Infiltration und reichlich nekrotischem Zerfall.

Im April 1912 erneute Aufnahme der Patientin wegen Schmerzen beim Urinieren am Scheideneingang.

Untersuchung ergab einen gut über haselnussgrossen exsulcerierten Knoten am Scheideneingang. Die Urethralmündung rechterseits umgehend und nach links verdrängend und stenosierend. Nach rechts erstreckte sich eine Infiltration bis zu den horizontalen Schambeinast.

Diagnose: Paraurethrales Rezitiv eines Corpuscarcinoms.

Operation am 27. IV. 1912 in epiduraler Anästhesie. Excision des Knotens bereits im Gesunden. Die Urethralschleimhaut liess sich im toto gut ablösen. Vernähung des Mundbettes. Am 5. Juni konnte die Pat. geheilt und ohne nachweisbares Rezitiv entlassen werden.

Die Pat. lebt noch, hat aber wieder heftige Schmerzen beim Urinieren, was wohl auf ein neues Recitiv zurückzuführen ist.

Ob es sich in diesem Falle um eine bereits von der ersten Operation (Uterusextierpation) vorhandene retrograde Metastase, oder um Implantation bei der Entfernung des Uteruscarcinoms gehandelt hat, kann nicht entschieden werden. Das erstere ist wahrscheinlicher, denn während der Vaginalextierpation hat eine Verschmierung von Carcinomteilchen nicht stattgefunden.

III. Fall.

Frau H. B., 52 Jahre alt 2 — Para. Seit zwei Jahren sehr starke Menorrhagien. Vor einem Jahre wurde die Diagnose auf Uterusmyom gestellt und in der Zwischenzeit Röntgenbehandlung des Myoms vorgenommen. Da in letzter Zeit unregelmässige profuse Blutungen auftraten und in blutungsfreien Zwischenräumen starker zeitweise übelriechender Ausfluss vorhanden war, stellte Professor Amann, der zum Consilium beigezogen wurde, die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Corpuscarcinom und riet zur sofortigen Operation.

Die Untersuchung ergab sehr starke, gut aussehende Pat.,

starkes Fettpolster. Vagina eng, Portio geschlossen. Uterus $1^1/_2$ Faust gross, rechts am Fundus ein klein apfelgrosser harter Knoten zu fühlen.

Diagnose: Myomatöser Uterus mit Corpuscarcinom (?)

Operation: Am 25. Juni 1912 Schuchardt'scher Hilfsschnitt. Uterus schwer beweglich. Nach Eröffnung der Plica Einstellung des Myoms, wobei Corpus eröffnet wird und sich reichlich bröcklige Carcinommassen auspressen lassen.

Vaginale Totalexstirpation. Naht des Schuchardt. Heilung reaktionslos.

Im November 1912 kam die Pat. wieder mit heftigen Beschwerden beim Urinieren. Die Untersuchung ergab: An Stelle des Schuchardt eine derbe knotige, teilweise flächenhafte Infiltration, welche sich an der linken Vaginalwand bis zur Urethralmündung fortsetzte und hier einen fast wallnussgrossen Knoten darstellte.

Diagnose: Ausgehende Impfmetastase im Schuchardt mit Fortsetzung auf den Introitus vaginae und Urethra.

Operation am 15. XI. 1912; Excision der ganzen nachweisbaren carcinomtösen Partie. Heilungsverlauf per secundam.

Nach 6 Wochen erneutes Rezidiv das völlig inoparabel erschien, lange Zeit nach Zeller behandelt wurde, ohne Erfolg. Im Februar 1913 starb die Pat.

Pathol. anat. Unters. des Uterus ergab einen faustgrossen Uterus mit mehreren Myomen der Wand und ein das Corpus uteri ausfüllendes bis in die Serosa gehendes Neoplasma.

Mikrosk. Diagnose: Adenocarcinom.

Mikroskopische Untersuchung des Rezidivs ergab ein Adenocarcinom des gleichen Charakters.

In allen drei Fällen handelt es sich um ein primäres Corpuscarcinom, was durch vaginale Totalexstierpation entfernt wurde. In keinem der Fälle trat ein Rezidiv in der Vaginalnarbe oder Metastasen in den Drüsen auf. Im letzten Falle handelte es sich um eine Impfmetastase mit Ausbreitung auf die paraurethrale Gegend. In beiden ersten Fällen dagegen bestanden isolierte, metastatische Knoten in der Gegend des Orificium urethrae, die kaum anders, als Metastasierung auf retrogradem Lymphtransport erklärt werden können.

Warum in diesen beiden Fällen, wie in den oben skizzierten

(Fischer, Lebensbaum, Sellheim, Hellendal, Hesse u. A.) gerade diese Stellen des Introitus vaginae eine Prädilektionsstelle für Metastasen bei Corpuscarcinom bildete ist vor der Hand nicht zu erklären, ob hier evtl. bestimmte anatomisch normierte, bisher nicht bekannte Communicationen der Lymphbahnen des Corpus uteri mit denen der vorderen Vaginalwand in Frage kommen, muss eine Vermutung bleiben.

Wenn wir also die auf retrogradem Lymphwege entstandenen Fälle im Gegensatz zu denjenigen setzen, welche oben als Impfmetastase gedeutet worden sind, und es auch den betreffenden Autoren gelungen sein dürfte, die Entstehung durch direkte Einimpfung auszuschliessen, so kommen wir nach Würdigung der einschlägigen Literatur zu dem Ergebnis, dass

1) das Vorkommen von Impfmetastasen möglich ist.
2) In der Scheide beim Corpuscarcinom die Bedingungen zum Zustandekommen einer Impfmetastase günstig sind,
3) die Entstehung auf dem Blut- oder Lymphwege mehr zu betonen ist, als die Einimpfung,
4) dagegen bei Operationen an Krebsen der direkten Einimpfung eine grosse praktische Wichtigkeit zukommt.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht meinen hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Amann für die Ueberweisung des Themas und die Uebernahme des Referates sowie Herrn Oberarzt Dr. Albrecht für die liebenswürdige Unterstützung bei der Abfassung desselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

Lebensbaum: Krebs der Vagina als Impfmetastase bei Corpuscarcinom. Centralblatt f. Gyn. 1893. M.

H. Sellheim: Ueber die Verbreitungswege d. Carcinoms in den weiblichen Sexualorganen durch Einimpfung auf dem Blut- und Lymphwege. Inaug.-Diss. Freiburg i. B. 1895.

Smith: Carcinoma corporis uteri, Metastasen in paravaginalen Bindegewebe. Zentralbl. f. Gyn. 1907.

Nicberg all: Impfmetastasen eines Corpuskrebses am Scheideneingang. Gynäkol. Archiv 1896.

Milner: Giebt es Impfcarcinome. Arch. f. klin. Chir. 1904, Bd. 74.

Eugen Ohlmann: Ueber Metastasen d. Vagina bei carcinom des Uterus u. d. Vagina. Inaug.-Diss. Strassburg 1902.

Bruno Hesse: Ein Fall von primären Carcinoma corporis uteri mit nachfolgenden Carcinomen des Scheideneinganges. Inaug.-Diss. Jena 1886.

Winter: Ueber Rezidive d. Uteruskrebses, inbesondere über Impfrecidive. Arch. f. Gyn. 1893.

v. Recklingshausen: Ueber d. venöse Embolie u. den retograden Transport in d. Venen u. Lymphgefässen. Virch. Archiv 1885, Bd. 100.

Fasmer E.: Zur Entstehungsweise secundärer Scheidenkrebse bei primären Gebärmutterkrebs. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 1891, Bd. 21, p. 185.

Hugo Hellendall: Impfmetastasen am Genikaltraktus. Hegars Beitr. zur Geb. u. Gyn. 1902, Bd. VI, p. 422.

Wahn: Ueber 1 Fall von prim. Carcinon der Corpus uteri mit secundären Carcinomen d. Vagina. Diss. Halle 1890.

Kaltenbach: Berliner klin. Wochenschrift 1889. N. 18.

Amann: Adeno-carcinoma corporis uteri mit Metastasen am Scheideneingang. Ref Zentralblatt f. Gyn. 1906, N. 14.

Blumner: Beiträge zur pathologischen Anatomie und allgemeiner Pathologie. 1899. Bd. 26.

Kaufmann: Virchows Archiv. Bd. CLIV, Heft 1.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 22. August 1888, als Sohn des Rechtsanwaltes zu Slonim Jacob Zirinski. In den Jahren 1900 bis 1907 besuchte ich das Realgymnasium zu Lowitsch (Gouv. Warschau). Im Sommer 1908 habe ich die Ergänzungsprüfung in der lateinischen Sprache zu St. Petersburg abgelegt. Ich bezog hierauf die Universität Freiburg in Breisgau, wo ich meine ersten 4 Semester verbrachte. Danach begab ich mich nach München, wo ich im Sommer 1913 meine Doktorprüfung abgelegt habe.